

**EVALUASI PRODUKTIVITAS WHEEL LOADER WA 500 DI STOCKRAW CP2
PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA
DESA PANTAI CABE KECAMATAN SALAM BABARIS KABUPATEN TAPIN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



SKRIPSI

Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknik Pertambangan
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Gelar Sarjana Strata-1 Pada
Program Studi Teknik Pertambangan

Disusun Oleh:

**ASLIM NUR
2010813210016**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
BANJARBARU**

2026

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
EVALUASI PRODUKTIVITAS *WHEEL LOADER* WA 500 DI *STOCKRAW* CP2
DI PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA
DESA PANTAI CABE KECAMATAN SALAM BABARIS KABUPATEN TAPIN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Oleh :

ASLIM NUR
NIM.2010813210016

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I



Ir. Agus Triantoro S.T., M.T.
NIP 19800803 200604 1 001

Dosen Pembimbing II

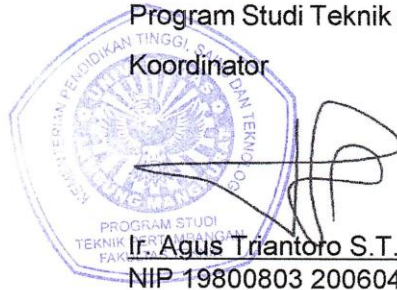


Ir. Karina Shella Putri S.T., M.T.
NIP 19880307 201903 2 012

Mengetahui :

Program Studi Teknik pertambangan

Koordinator



Ir. Agus Triantoro S.T., M.T.
NIP 19800803 200604 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK PERTAMBANGAN
EVALUASI PRODUKTIVITAS *WHEEL LOADER* WA 500 DI STOCKRAW CP2
DI PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA
DESA PANTAI CABE KECAMATAN SALAM BABARIS KABUPATEN TAPIN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Oleh :

Aslim Nur
2010813210016

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Pada

Dan Dinyatakan

LULUS

Tim Penguji :

Ketua : Ir. Eko Santoso, S.T.,M.T., IPM
NIP 198504192014041001

Anggota 1 : Ir. Yuniar Siska Novianti, S.T.,M.T
NIP 198706112015042002

Anggota 2 : Annisa, S.T.,M.T
NIP198007012008122001

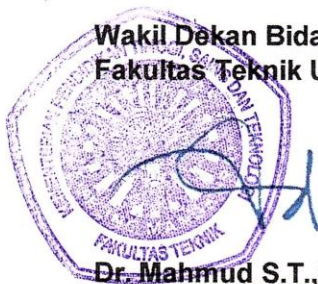
Pembimbing : Ir. Agus Triantoro, S.T.,M.T., IPM
Utama NIP 19800803 200604 1 001

Pembimbing : Ir. Karina Shella Putri, S.T.,M.T

Pendamping NIP 19880307 201903 2 012

Banjarbaru,
Diketahui Dan Disahkan Oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**



Dr. Mahmud S.T.,M.T
NIP 19740107 199802 1 001

**Koordinator Program Studi
S-1 Teknik Pertambangan,**

Ir. Agus Triantoro S.T.,M.T.,IPM
NIP 19800803 200604 1 001

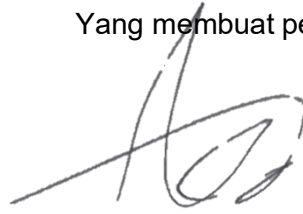
SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan jujur bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, ide, pemikiran dan pemaparan saya sendiri. Sepengetahuan saya, tidak ada karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain selain referensi atau kutipan sesuai dengan tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim.

Oleh karena itu, saya dengan sadar membuat pernyataan ini tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Banjarbaru, 2026

Yang membuat pernyataan,



Aslim Nur
2010813210016

LEMBAR PERSEMBAHAN

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh, puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan segala karunianya hingga terselesaikanlah karya tulis ilmiah sederhana ini sebagai penutup studi saya di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat. Saya mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya dan saya persembahkan karya tulis ini kepada:

Kedua orang tua saya yang telah mengajarkan segala hal yang mereka ketahui, dan memperjuangkan pendidikan bagi anak-anaknya agar bisa mendapatkan pendidikan dengan setinggi-tingginya.

Kedua Dosen Pembimbing Skripsi saya, Bapak Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T. dan Ibu Karina Shella Putri, S.T., M.T. Terimakasih Bapak dan Ibu dosen yang senantiasa membimbing saya selama penelitian sampai penulisan skripsi, walau terkadang ada sedikit hilang-hilangan dalam proses pengerjaan tugas akhir ini dan semoga di berikan kesehatan dan di murahkan rezeki oleh Allah SWT.

Terimakasih kepada teman angkatan 2020-teman Teknik Pertambangan ULM, yang selalu ngasi saya tebengan untuk masuk kelas mata kuliah, terimakasih sudah merangkul temanmu yang bodoh ini. Tidak terasa waktu sudah menunjukkan waktu nya untuk lulus walau terkadang masih merindukan drama-drama akibat pengkaderan dan mepetnya waktu asistensi, laporan yang tidak 100, meskipun tak seindah drama china tapi drama itu yang akan jadi kenangan manis tapi pahit untuk diulang.

Kata-kata hari ini “Apapun rintangannya pulanglah sebagai Sarjana Teknik”.

ABSTRAK

EVALUASI PRODUKTIVITAS *WHEEL LOADER* WA 500 DI *STOCKRAW* CP2 PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA DESA PANTAI CABE KECAMATAN SALAM BABARIS KABUPATEN TAPIN PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Aslim Nur

Program studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat

Wheel loader merupakan alat berat yang penting dalam proses pengolahan material di berbagai industri, termasuk industri pertambangan. Kinerja *wheel loader* yang optimal sangat berpengaruh terhadap efisiensi dan produktivitas operasional. Dalam konteks ini, penelitian ini akan mengevaluasi kinerja *wheel loader* pada *stockraw*, sebuah area penyimpanan material di suatu perusahaan. Maka dari itu perlu beberapa data yang perlu di ambil seperti cycle time, efisiensi, Produktivitas dari wheel loader. Cycle time Wheel loader WA 500 berada pada kisaran 26,65 – 35,23 detik dengan rata-rata 30,45 detik. Efisiensi alat wheel loader WA 500 berada pada kisaran 80% - 92% perhari dengan nilai rata-rata 87%. Produktivitas Wheel Loader WA 500 berada pada kisaran 338,42 Ton/Jam sampai 461,39 Ton/jam dengan rata-rata 403,65 Ton/Jam. Hasil dari perbandingan antara target produksi 400 Ton/Jam dengan produktivitas aktual *wheel loader* WA 500 lebih rendah dibandingkan dengan target produksi, target produksi 400 ton/jam sedangkan produktivitas *wheel loader* pada tanggal 3, 4, 5, 6, 7, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, dan 28 Februari 2025 masing-masing tercatat sekitar 338,42 ton/jam, 360, 00 ton/jam, 453,93 ton/jam 451,22 ton/jam 337,87 ton/jam, 381,87 ton/jam 359,34 ton/jam, 439,23 ton/jam, 461, 39 ton/jam, dan 456,75 ton/jam 390,92 ton/jam 382,18 ton/jam 413,64 ton/jam, 445,86 ton/jam, dan 432,89 ton/jam.

Kata Kunci : Cycletime, Efisiensi, Produksi

KATA PENGANTAR

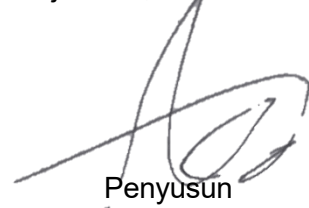
Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat-Nyalah sehingga proposal penelitian skripsi ini dapat diselesaikan tepatpada waktunya seperti apa yang diharapkan oleh si penyusun.

Pada kesempatan kali ini, perkenalkan penyusun menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Iphan Fitrian Radam, S.T, M.T, IPU., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.
2. Bapak Ir. Agus Triantoro, S.T., M.T., IPM Koordinator Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru Serta Dosen Pembimbing Pertama Skripsi.
3. Ibu Ir. Karina Shella Putri, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Pedamping Skripsi.
4. Pihak PT Binuang Mitra Bersama Blok Dua yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
5. Seluruh Dosen Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
6. Serta seluruh teman-teman Mahasiwa Program Studi Teknik Pertambangan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat..

Penyusun memohon maaf dan menyadari bahwa laporan ini masih sangat jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua kegiatan studi selanjutnya. Atas perhatian saya ucapkan terima kasih.

Banjarbaru, 24 Juli 2026



Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
EVALUASI PRODUKTIVITAS WHEEL LOADER WA 500 DI STOCKRAW CP2	i
PT BINUANG MITRA BERSAMA BLOK DUA	i
DESA PANTAI CABE KECAMATAN SALAM BABARIS KABUPATEN TAPIN	i
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-2
1.3. Tujuan Penelitian.....	I-2
1.4. Batasan Masalah.....	I-2
1.5. Manfaat Penelitian.....	I-2
BAB II	II-1
TINJAUAN UMUM	II-1
2.1. Kondisi Umum Perusahaan	II-1
2.2. Lokasi Dan Kesampaian Daerah	II-1
2.3. Keadaan Geologi.....	II-2
BAB III	III-1

TINJAUAN PUSTAKA	III-1
3.1. Batubara	I-1
3.2. Jenis Batubara.....	III-1
3.3. Penimbunan Batubara.....	III-2
3.3.1. ROM (run of mine)	III-2
3.3.2. Clean Coal Stockpile.....	III-2
3.3.3. Stockpile Management	III-2
3.3.4. Pengaturan Penimbunan Batubara	III-3
3.3.5. Desain Stockpile	III-3
3.4. Alat mekanis <i>Wheel loader</i> Komatsu WA 500.....	III-4
3.4.1. Waktu Edar <i>Wheel loader</i>	III-5
3.4.2. Efisiensi Kerja <i>Wheel loader</i>	III-5
3.4.3. Produktivitas <i>Wheel loader</i>	III-6
3.5. Faktor Pengembangan (Swell Factor)	III-6
3.6. Komponen Waktu Operasional Alat.....	III-7
BAB IV	IV-1
METODOLOGI PENELITIAN	IV-1
4.1. Tahap Kegiatan Penelitian	IV-1
4.2. Metode Pengumpulan Data	IV-2
4.3. Metode Pengolahan Data	IV-2
4.4. Metode Analisis Data	IV-3
4.5. Diagram Alir	IV-4
BAB V	V-1
HASIL DAN PEMBAHASAN	V-1
5.1. Deskripsi Data	V-1
5.1.1. <i>Cycle time</i> dan Delay Time	V-1
5.1.2. Bucket Fill Factor	V-2
5.1.3. Target Produksi Batubara	V-3
5.1.4. Spesifikasi <i>Wheel loader</i> WA 500.....	V-3
5.1.5. Faktor Pengembangan (Swell factor)	V-4
5.2. Pengolahan Data.....	V-4
5.2.1. Perhitungan Efisiensi dan produktivitas.....	V-5
5.3. Pembahasan	V-8
5.3.1. Ketercapaian Target.....	V-8
5.3.2. Faktor Penghambat Produktivitas <i>Wheel loader</i>	V-9
BAB VI	1

KESIMPULAN DAN SARAN	1
6.1 Kesimpulan	1
6.2 Saran	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta kesampaan Daerah Penelitian	I-2
Gambar 2. 2 Peta Geolog regional PT Binuang Mitra Bersama Blok Dua	II-3
Gambar 4. 1 Diagram Alir	IV-4
Gambar 5. 1 Perbandingan Produktivitas katual Dengan Target Produksi	V-9
Gambar 5. 2 Kondisi Tumpukan Batubara	V-11

DAFTAR TABEL

Tabel 5. 1 <i>Cycle time</i>	V-1
Tabel 5. 2 Delay Time	V-2
Tabel 5. 3 Bucket Fill Factor	V-3
Tabel 5. 4 Target Produksi.....	V-3
Tabel 5. 5 Spesifikasi <i>Wheel loader</i>	V-4
Tabel 5. 6 Swell factor	V-4
Tabel 5. 7 Hasil Efisiensi Kerja <i>Wheel loader</i>	V-5
Tabel 5. 8 Produksi Persiklus	V-6
Tabel 5. 9 Produktivitas <i>Wheel loader</i>	V-7
Tabel 5. 10 Perbandingan Produktivitas Dan target Produksi	V-8
Tabel 5. 11 <i>Cycle time</i> Vs Produktivitas	V-10

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3 1 Efisiensi Kerja <i>Wheel loader</i>	I-5
Persamaan 3 2 Produksi Persiklus.....	III-6
Persamaan 3 3 Produktivitas Wheel Loader	III-6

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A PETA

LAMPIRAN B DATA CYCLE TIME

LAMPIRAN C DIAGRAM ALIR 1

LAMPIRAN D RATA-RATA CYCLE TIME DAN DELAY TIME

LAMPIRAN E RATA-RATA BUCKET FILL FACTOR

LAMPIRAN F TARGET PRODUKSI WHEEL LOADER WA 500

LAMPIRAN G SPESIFIKASI UNIT WHEEL LOADER WA 500

LAMPIRAN H SWELL FACTOR

LAMPIRAN I PERHITUNGAN EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS

LAMPIRAN J KETERCAPAIAN TARGET PRODUKSI